

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
29. JUNI 1932

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 553 653

KLASSE 31c GRUPPE 15

V26503 VI/31c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. Juni 1932

Vereinigte Aluminium-Werke Akt.-Ges. in Lautawerk, Lausitz

Verfahren zur Erzielung dichter Gußblöcke aus stark kristallbildenden Metallen,  
besonders Leichtmetallen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. März 1931 ab

Bekanntlich ist bei der Herstellung von Gußblöcken die Beeinflussung der Erstarrung von größter Bedeutung, da hiervon nicht nur die Bearbeitbarkeit des erstarrten Blockes, sondern auch das Vorkommen von Poren- und Lunkerbildung abhängig ist.

Es sind unzählige Verfahren bekannt, die darauf hinzielen, den Erstarrungsvorgang willkürlich leiten zu können. Dies geschieht bekanntermaßen durch Verwendung von schlecht und gut wärmeleitenden Materialien für die Form, durch Formen mit Kühl- und solchen mit Kühl- und Heizvorrichtungen kombiniert oder solchen Verfahren, bei denen die Form mit dünner Wandstärke durch ein Heiz- und Kühlsystem hindurchgezogen oder umgekehrt das Kühl- und Heizsystem in gewollter Richtung über die Form bewegt wird. Man hat auch Formen hergestellt, deren Wandungen mit Metall niederen Schmelzpunktes angefüllt sind, das die aufgenommene Wärme wieder allmählich an den Gußblock abgibt, und es ist schließlich auch vorgeschlagen worden, mit flüssigem Metall gekühlte Kokillen zu wenden.

Alle diese Verfahren erfordern geübte Gießer, was aber trotzdem nicht verhindert, daß sich einzelne oder alle der so gefürchteten Nachteile, wie lange Stengelkristalle mit mehr oder weniger fächerartiger Ausdehnung nach den Seiten, Blasen, Lunker, unregelmäßiges Gefüge usw., einstellen, weil sich eben die Erstarrung des Gusses während des Gießens der

Beobachtung entzieht und darum die regelbare Flüssighaltung des Gusses und die regelbare Wärmeabführung entweder der Erstarrung vorausseilt oder nachhinkt. Aber selbst bei den auf diese Weise erzielten günstigsten Arbeitsbedingungen kommt man nicht um den Nachguß oder verlorenen Kopf.

Es ist auch die Verwendung einer Blockwendeform bekannt geworden, bei welcher zur Bildung einer Schwindungshöhle innerhalb eines Vorsprungs an einem Ende des Barrens eine erhitzte Einsatzschale aus feuerfestem Material am Boden der Form eingesetzt ist. Gegenüber der vorliegenden Erfindung besteht insofern ein Unterschied, als nach der Erfindung die Gießform an allen Seiten mit feuerfestem Futter ausgekleidet ist. Aber auch mit Bezug auf die Anwendung der Form gemäß vorliegender Erfindung besteht gegenüber der bekannten Blockwendeform ein weiterer, sehr wesentlicher Unterschied; denn die Erfindung geht von dem Gesichtspunkt aus, daß zunächst das Metall in die geheizte Form restlos eingeführt wird, bevor die Erstarrung beginnt.

Endlich ist noch eine Form bekannt geworden, die aus feuerfestem Material mit einem gekühlten Deckel besteht. Da diese Form aber nicht als Wendeform ausgebildet ist, kann mit ihr nicht die mit dem Erfindungsgegenstand verbundene Wirkung erzielt werden, nämlich daß das Metall vor dem

